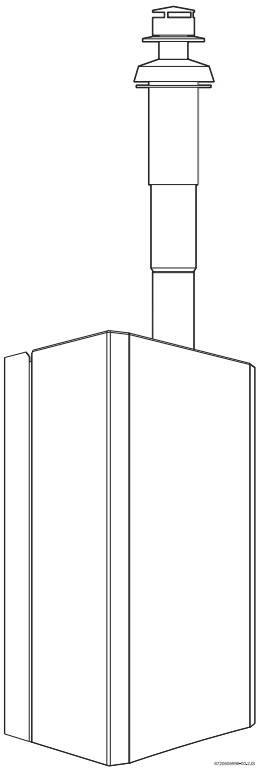
Manual de instalación

Conducto de evacuación



ZW/ZS 23-1 AE

6 720 606 926 (2010/07) ES

JUNKERS

Grupo Bosch

Índice

1 Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad 3
1.1 Explicación de la simbología 3
1.2 Instrucciones de seguridad 3

2 Utilización 4
2.1 Generalidades 4
2.2 Combinación con accesorios 4

3 Montaje y ajustes 5
3.1 Instrucciones de montaje 5
3.2 Explicación de los símbolos en las ilustraciones de montaje 5
3.3 Selección del disco de estrangulación . . . 6
3.4 Comprobación de la presión de servicio . . 8
3.5 Definición de diafragmas por medición de CO_2 8

4 Conducto de evacuación horizontal 9
4.1 Medidas de montaje para calderas a gas . 9
4.2 Montaje 9
4.3 Adaptación de las calderas a gas al accesorio de evacuación de gases quemados 11

5 Conducto de evacuación vertical 12
5.1 Medidas de montaje para calderas a gas 12
5.2 Montaje 13

6 Conducto de evacuación en conductos independientes 15
6.1 Medidas de montaje para calderas a gas 15
6.2 Montaje 22

1 Explicación de la simbología y instrucciones de seguridad

1.1 Explicación de la simbología

Advertencias

Las advertencias que aparecen en el texto están marcadas con un triángulo sobre fondo gris.

En caso de peligro por corriente eléctrica, el signo de exclamación del triángulo se sustituye por el símbolo de un rayo.

Las palabras de señalización al inicio de una advertencia indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la no observancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

- **AVISO** advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños materiales.
- **ATENCIÓN** indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.
- **ADVERTENCIA** indica que pueden producirse daños personales graves.
- **PELIGRO** indica que pueden producirse daños mortales.

Información importante

La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación. Estarán delimitadas con líneas por encima y por debajo del texto.

Otros símbolos

Símbolo	Significado
▶	Procedimiento
→	Referencia cruzada para consultar otros puntos del documento u otros documentos.
•	Enumeración/Punto de la lista
–	Enumeración/Punto de la lista (2º nivel)

Tab. 1

1.2 Instrucciones de seguridad

Sólo será posible garantizar un funcionamiento perfecto, si se cumplen estas instrucciones de instalación. Nos reservamos el derecho a efectuar modificaciones. El montaje deberá ser ejecutado por un instalador autorizado. Para el montaje del aparato, se deberán cumplir las instrucciones de instalación correspondientes.

Si hay olor a gases quemados

- ▶ Desconecte el aparato.
- ▶ Abra puertas y ventanas.
- ▶ Informe a la empresa técnica autorizada.

Emplazamiento, reforma

- ▶ La instalación o reparación del aparato, solo debe ser permitida a una empresa técnica autorizada.
- ▶ No se deberán modificar las piezas conductoras de gases quemados.

2 Utilización

2.1 Generalidades

La temperatura de superficie en el tubo de aire de combustión estará por debajo de los 85 °C. Por eso, no se exigirán distancias mínimas de separación con materiales combustibles. Las prescripciones podrán variar en los distintos países, de manera que existe la posibilidad de que se prescriban distancias mínimas de separación con materiales combustibles.

2.2 Combinación con accesorios

La caldera mural a gas ZW/ZS 23-1 AE puede combinarse con los siguientes accesorios en sistemas de conducto doble (concentrico):

Denominación		TT–Nº
AZ 262	Accesorios básicos vertical, Ø 80/110 mm	7 719 001 781
AZ 263	Conducto de prolongación 1000 mm, Ø 80/110 mm	7 719 001 782
AZ 264	Conducto de prolongación 1500 mm, Ø 80/110 mm	7 719 001 783
AZ 265	Conducto de prolongación 500 mm, Ø 80/110 mm	7 719 001 784
AZ 266	Accesorio básico horizontal, Ø 80/100 mm	7 719 001 785
AZ 267	Doble tubo acodado, 90°, Ø 80/110 mm	7 719 001 786
AZ 268	Doble tubo acodado, 45°, Ø 80/110 mm	7 719 001 787

Tab. 2

La caldera mural a gas ZW/ZS 23-1 AE puede combinarse con los siguientes accesorios en sistemas de conductos independientes:

Denominación		TT–Nº
AZ 175	Empalme en T, Ø 80/80 mm de 80/110 mm	7 719 001 785
AZ 262	Accesorios básicos vertical, Ø 80/110 mm	7 719 001 781
AZ 277	Accesorios básicos conductos individuales Ø 80/80 mm	7 719 001 796
AZ 278	Codo 90°, Ø 80 mm	7 719 001 797
AZ 279	Codo 45°, Ø 80 mm	7 719 001 798
AZ 280	Conducto de prolongación 500 mm, Ø 80 mm	7 719 001 799
AZ 281	Conducto de prolongación 1000 mm, Ø 80 mm	7 719 001 800
AZ 282	Conducto de prolongación 2000 mm, Ø 80 mm	7 719 001 801
AZ 283	Deflector de conducto, Ø 80 mm	7 719 001 802

Tab. 3

3 Montaje y ajustes

3.1 Instrucciones de montaje

- La longitud máxima admitida L_{max} del conducto de aire de combustión y de gases quemados se puede tomar de las tablas que aparecen a partir de la página 6.
- Si la boca del conducto doble se halla dentro de un pozo a ras de suelo, es posible que se produzcan desconexiones por avería en invierno como resultado de la formación de hielo. Por eso, se deberá evitar esta clase de conducto de evacuación de gases quemados

3.2 Explicación de los símbolos en las ilustraciones de montaje

▶ La junta en el lado de los gases quemados se lubricará ligeramente (Figura 1) con una grasa sin disolventes (por ejemplo, vaselina).

▶ Los accesorios de gases quemados se introducirán **hasta el tope** (en este caso: 50 mm de profundidad) (Figura 2).

▶ Se taladrarán dos agujeros de 3 mm de diámetro en el conducto de aire de combustión. Profundidad máxima de taladrado: 8 mm. **¡En ningún caso se dañará el conducto de evacuación de gases quemados!** (Figura 3).

▶ La unión se asegurará con los tornillos que se incluyen (Figura 4).

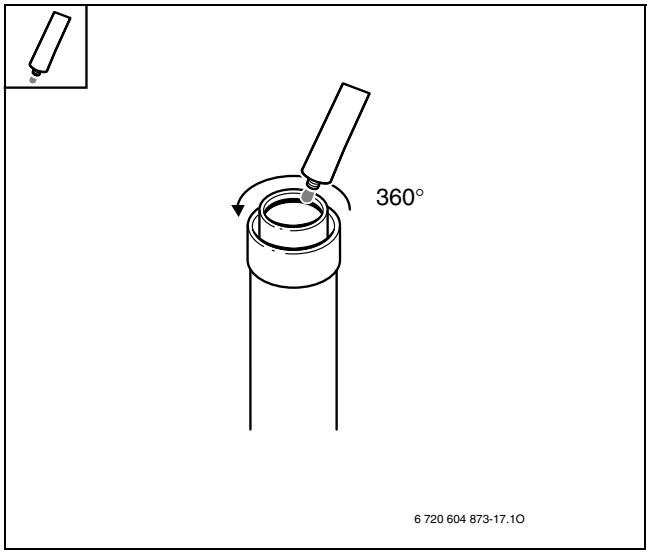


Fig. 1

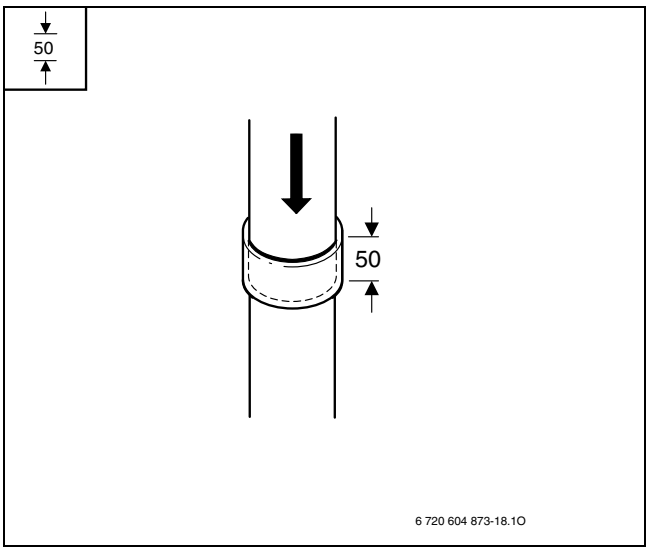


Fig. 2

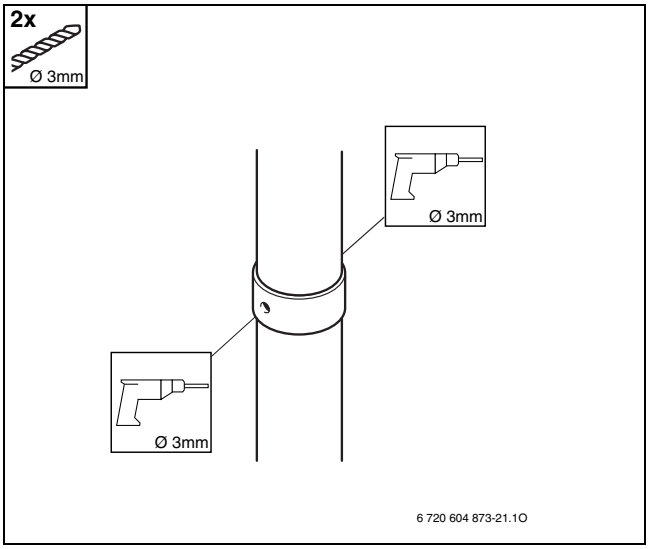


Fig. 3

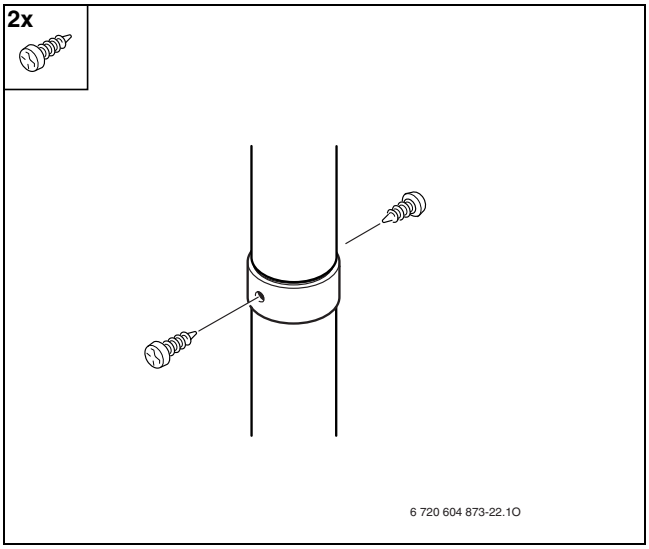


Fig. 4

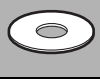
3.3 Selección del disco de estrangulación

3.3.1 Conducto de evacuación horizontal con AZ 266 (Figura 7)

	L [mm]	**L_{max} [mm]**	
1 x 90°	≥ 1000	4000	Ø 76
	1000 - 2000		Ø 78
	2000 - 3000		Ø 83
	3000 - 4000		–
2 x 90°	≥ 1000	3500	Ø 80
	1000 - 2000		Ø 83
	2000 - 3000		Ø 86
	3000 - 3500		–
3 x 90°	≥ 1000	2500	Ø 83
	1000 - 2000		Ø 86
	2000 - 2500		–

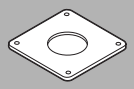
Tab. 4

3.3.2 Conducto de evacuación vertical con AZ 266 (Figura 13, Figura 14)

	L [mm]	**L_{max} [mm]**	
0 x 90°	≥ 2750	3850	Ø 76
	2750 - 3850		Ø 78
2 x 90°	≥ 750	1850	Ø 76
	750 - 1850		Ø 78

Tab. 5

3.3.3 Conducto de evacuación en conductos independientes

		L_{min} Salida de gas [m]	L_{max} Salida de gas [m]	L_{min} Admisión [m]	L_{max} Admisión [m]	
Conducto de evacuación-admisión según B_{22}, aire de admisión tomado del entorno, Conducto de evacuación-admisión: vertical (Figura 20, Figura 21)						
0 x 90°	–	1,3	12,3	–	–	Ø 44
2 x 90°		1,3	12,3			–
Conducto de evacuación-admisión según B_{22} , aire de admisión tomado del entorno, Conducto de evacuación-admisión: horizontal (Figura 22)						
1 x 90°	–	1	12	–	–	Ø 60
3 x 90°		3	12			–
Conducto de evacuación-admisión según C_{52} y C_{62}, Conducto de aire de combustión: horizontal, Conducto de evacuación-admisión: horizontal (Figura 23)						
1 x 90°	1 x 90°	1	10	0,15	8	–
1 x 90°	3 x 90°	1	9	3	6	
3 x 90°	1 x 90°	3	6	0,15	6	
3 x 90°	3 x 90°	3	3	3	3	
Conducto de evacuación-admisión según C_{52} y C_{62}, Conducto de aire de combustión: horizontal, Conducto de evacuación-admisión: vertical (Figura 24, Figura 25)						
0 x 90°	1 x 90°	1,3	12,3	0,6	10	Ø 44
2 x 90°						–
Conducto de evacuación-admisión según C_{32}, Conducto de aire de combustión: vertical, Conducto de evacuación-admisión: vertical (Figura 26)						
0 x 90°	0 x 90°	2,3	12,3	2,3	12,3	Ø 44

Tab. 6

3.4 Comprobación de la presión de servicio

Si el disco de estrangulación fue determinado según tablas en capítulo 3.3, no se requiere entonces la comprobación de la presión de servicio.

El disco de estrangulación se monta para conseguir un alto rendimiento y asegurar una combustión poco contaminante. La determinación del disco de estrangulación se realiza en base a una medición de la presión diferencial a régimen de trabajo normal. Para ello se determina la presión empleando un manómetro adecuado junto con un empalme en T acoplado al presostato diferencial (figura 5) (ver también las instrucciones de instalación para ZW 23-1 AE/ZS 23-1 AE):

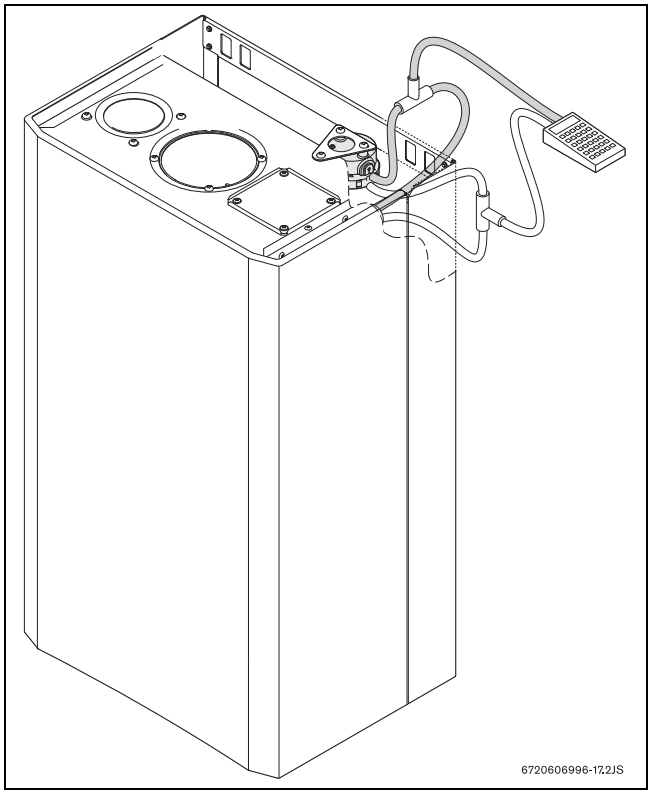


Fig. 5

- Desprender el tubo negro del presostato diferencial (DDS) y conectarlo nuevamente intercalando el empalme en T.
- Retirar el tubo transparente del presostato diferencial (DDS) y conectarlo nuevamente intercalando el empalme en T.
- Determinar la presión diferencial reinante en el DDS. El valor debe quedar ≥ 1 mbar.

Si la presión diferencial fuese demasiado pequeña, debe montarse entonces un disco con una abertura mayor. Si la presión diferencial fuese excesiva, emplear entonces un disco con una abertura menor.

- Repetir entonces la medición y realizar este procedimiento varias veces, si procede, hasta que la presión diferencial se quede ≥ 1 mbar.
- Si el valor medido es correcto, retirar el empalme en T e insertar los tubos en el presostato diferencial: el tubo negro arriba y el tubo transparente abajo.

3.5 Definición de diafragmas por medición de CO_2

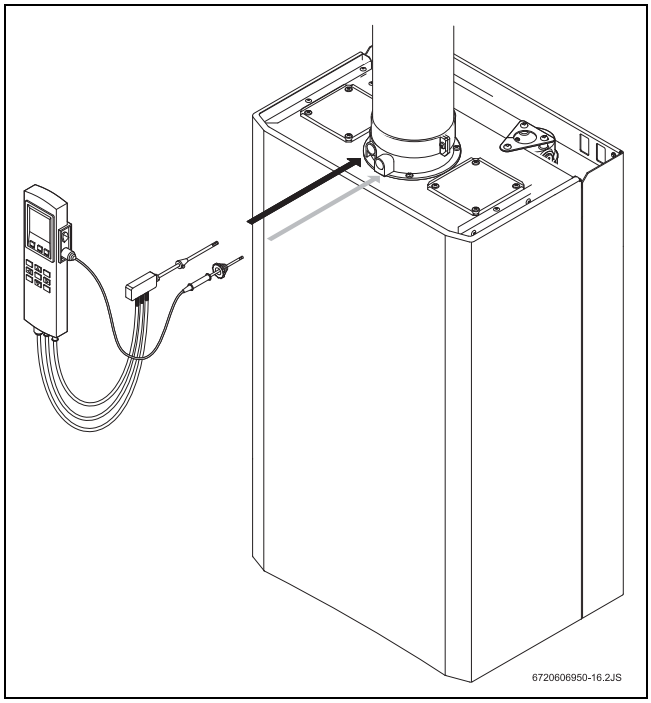


Fig. 6

- Abrir los tornillos de los puntos de medición en la caldera.
- Con un analizador de CO/CO_2 comprobar el valor del CO2.
- Los diafragmas están definidos hasta un valor de CO_2 ≤ 7,5%.
- Si el valor de CO_2 es muy alto, un diafragma con un diámetro interior menor debe ser montado y viceversa.
- Repita la medida hasta que el valor se alcance.
- Una vez que se alcance el valor, monte de nuevo los tornillos de los puntos de medición.

4 Conducto de evacuación horizontal

4.1 Medidas de montaje para calderas a gas

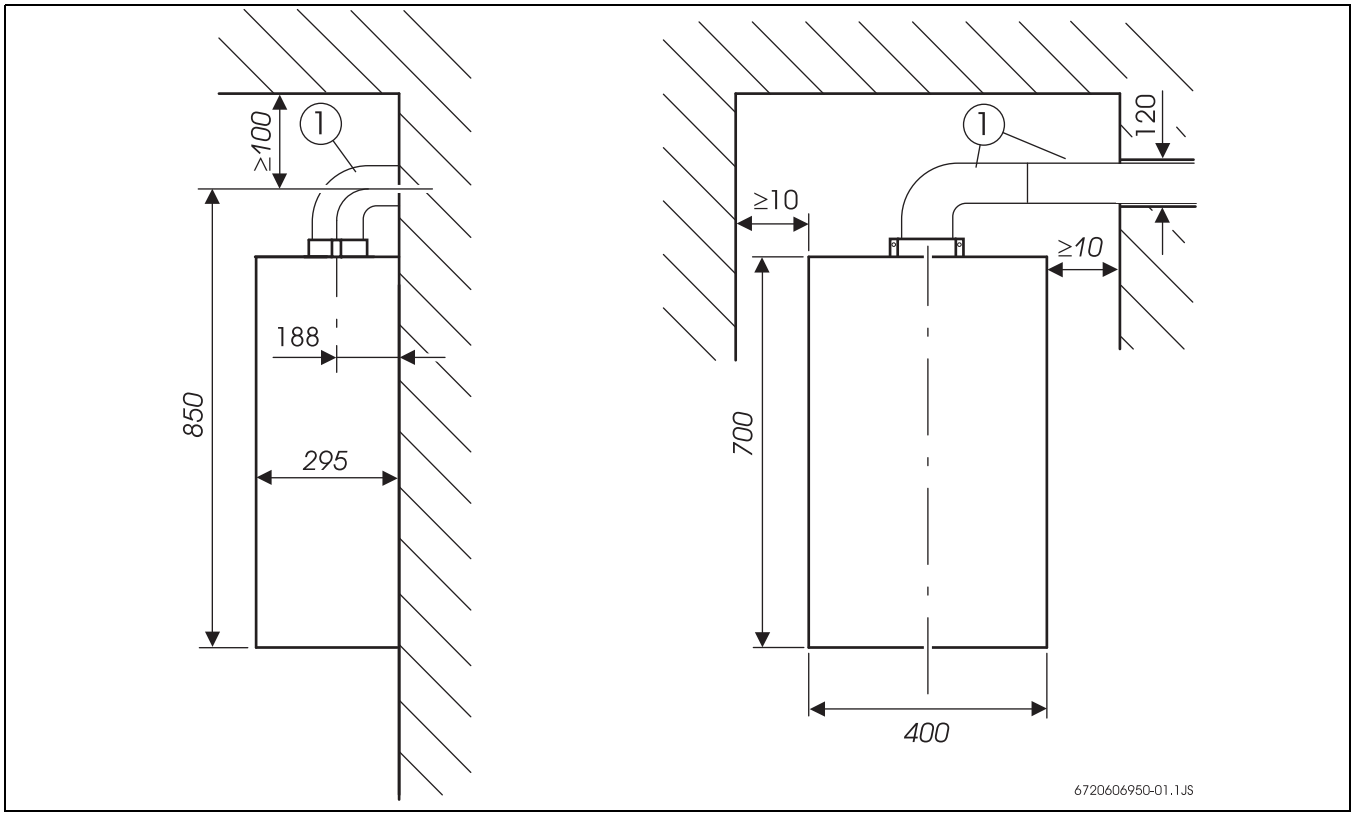


Fig. 7

1: AZ 266

4.2 Montaje

- Ejecute el pasamuros con 120 mm de diámetro. ¡**No** utilice la plantilla de taladrado que se adjunta!
- Determine la longitud L_A del pasamuros (1.1). Tome en consideración los 30 mm de separación entre el extremo del conducto de gases quemados y el muro exterior.

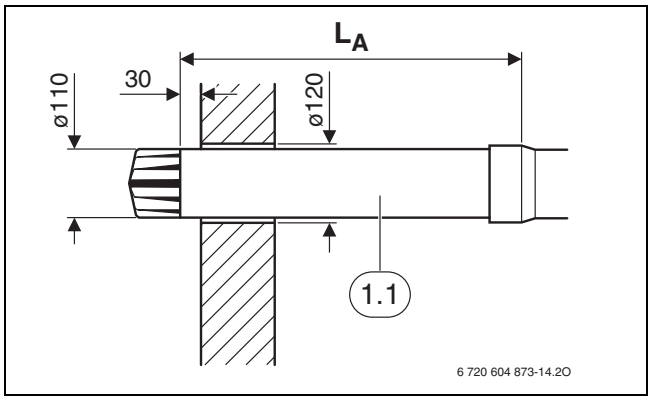


Fig. 8

- Corte el pasamuros en ángulo recto según la medida L_A.

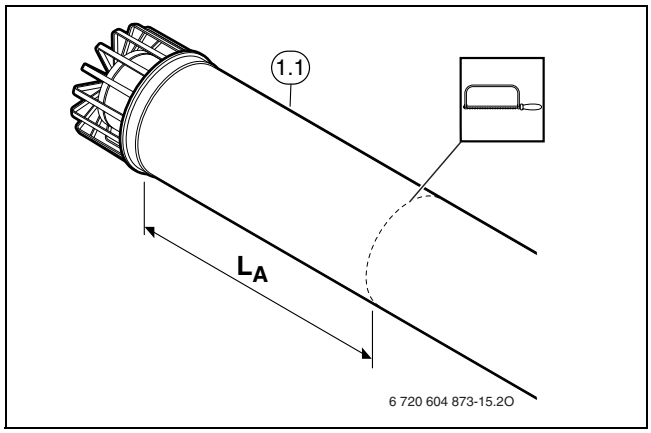


Fig. 9

- Desbarbe y limpie los bordes de corte.

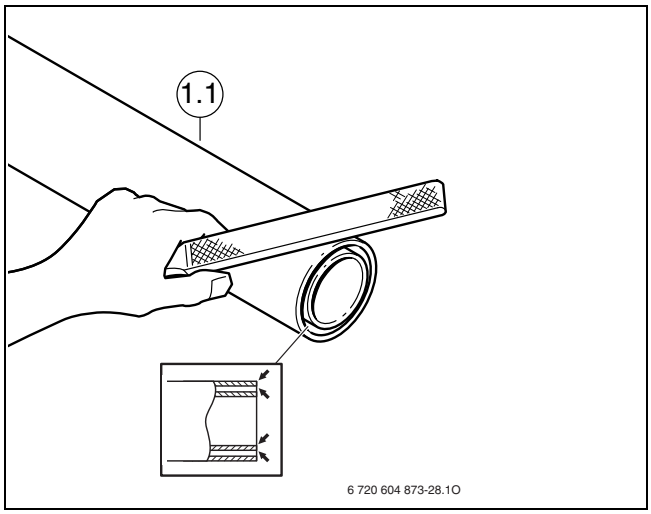


Fig. 10

- Monte el accesorio de evacuación de gases quemados.

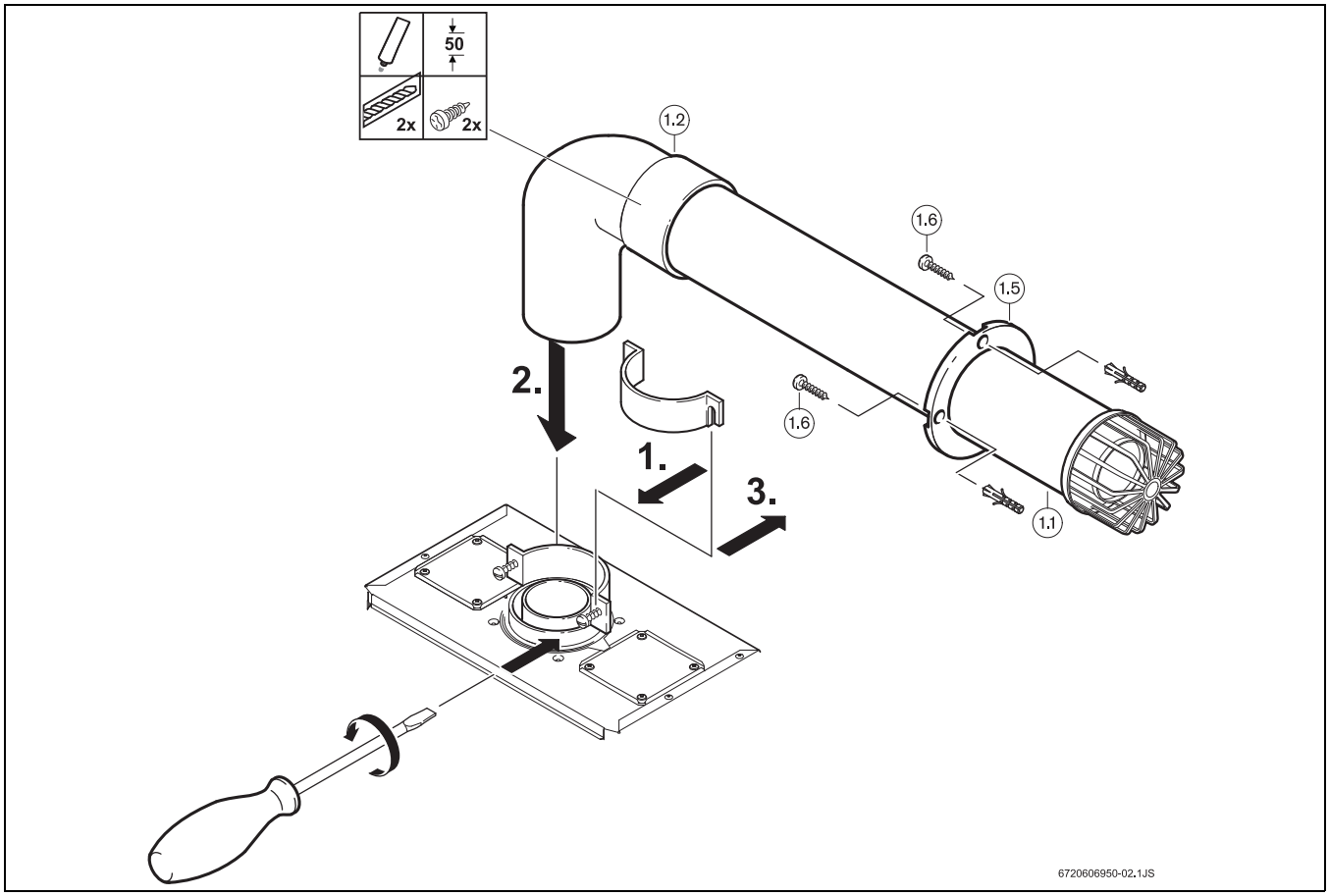


Fig. 11

Leyenda de la figura 11:

1.1: Pasamuros
1.2: Doble tubo acodado, 90°
1.5: Diafragma
1.6: Tornillos de fijación y tacos

4.3 Adaptación de las calderas a gas al accesorio de evacuación de gases quemados

La adaptación a distintos accesorios de evacuación de gases quemados se efectúa por medio de arandelas estranguladoras, que se incluyen en el volumen de entrega de la caldera.

En la tabla 4, se podrá conocer si las condiciones presentes de montaje (longitud del conducto de evacuación de gases quemados L, cantidad de codos de gases quemados) requieren una adaptación al accesorio de evacuación de gases quemados. Si es así, se procederá de la manera siguiente:

- Monte una arandela estranguladora (2) con el diámetro correpondiente en la parte de aspiración del ventilador de gases quemados (226).

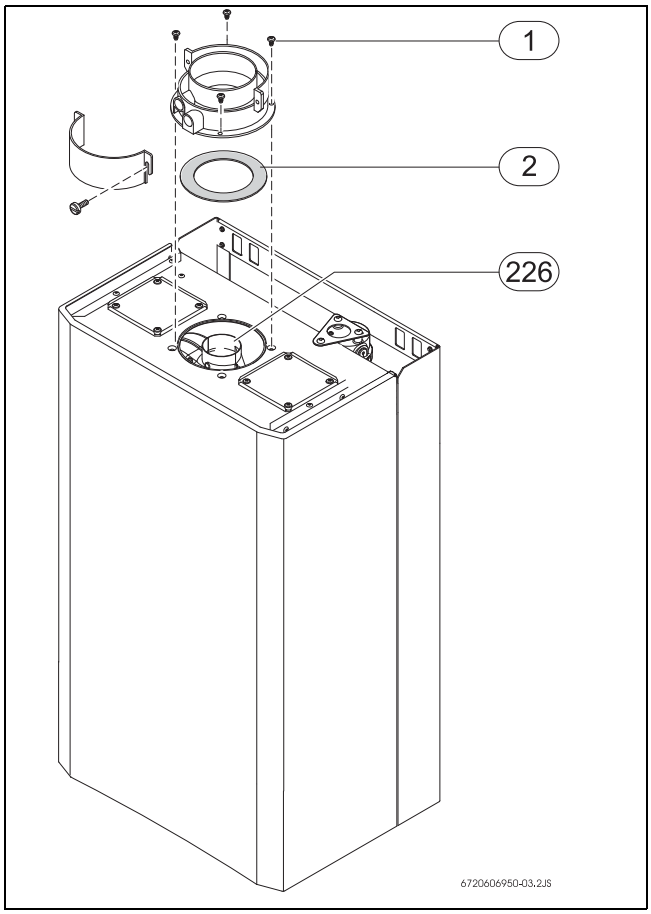


Fig. 12

5 Conducto de evacuación vertical

5.1 Medidas de montaje para calderas a gas

Azotea

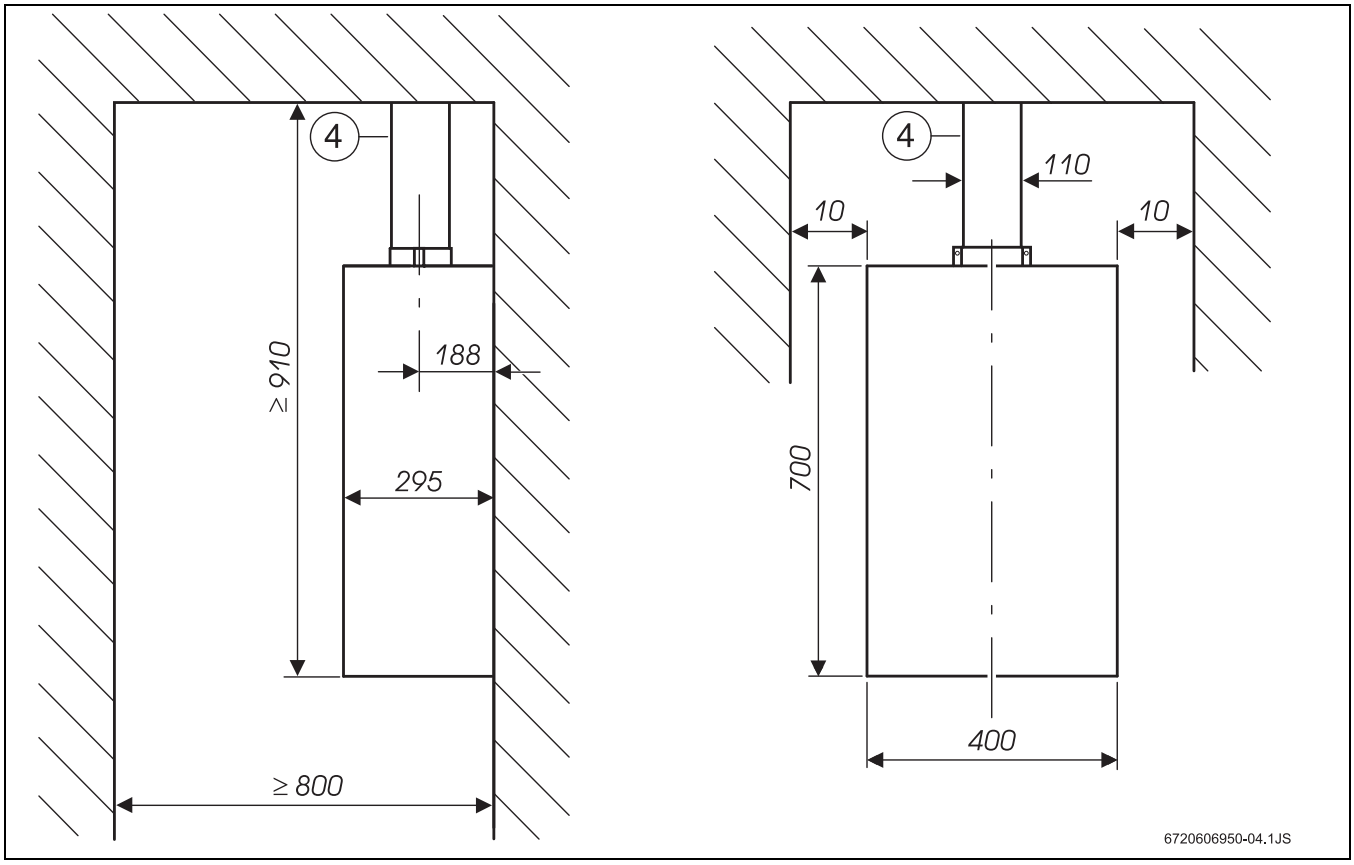


Fig. 13

4: AZ 262

Tejado inclinado

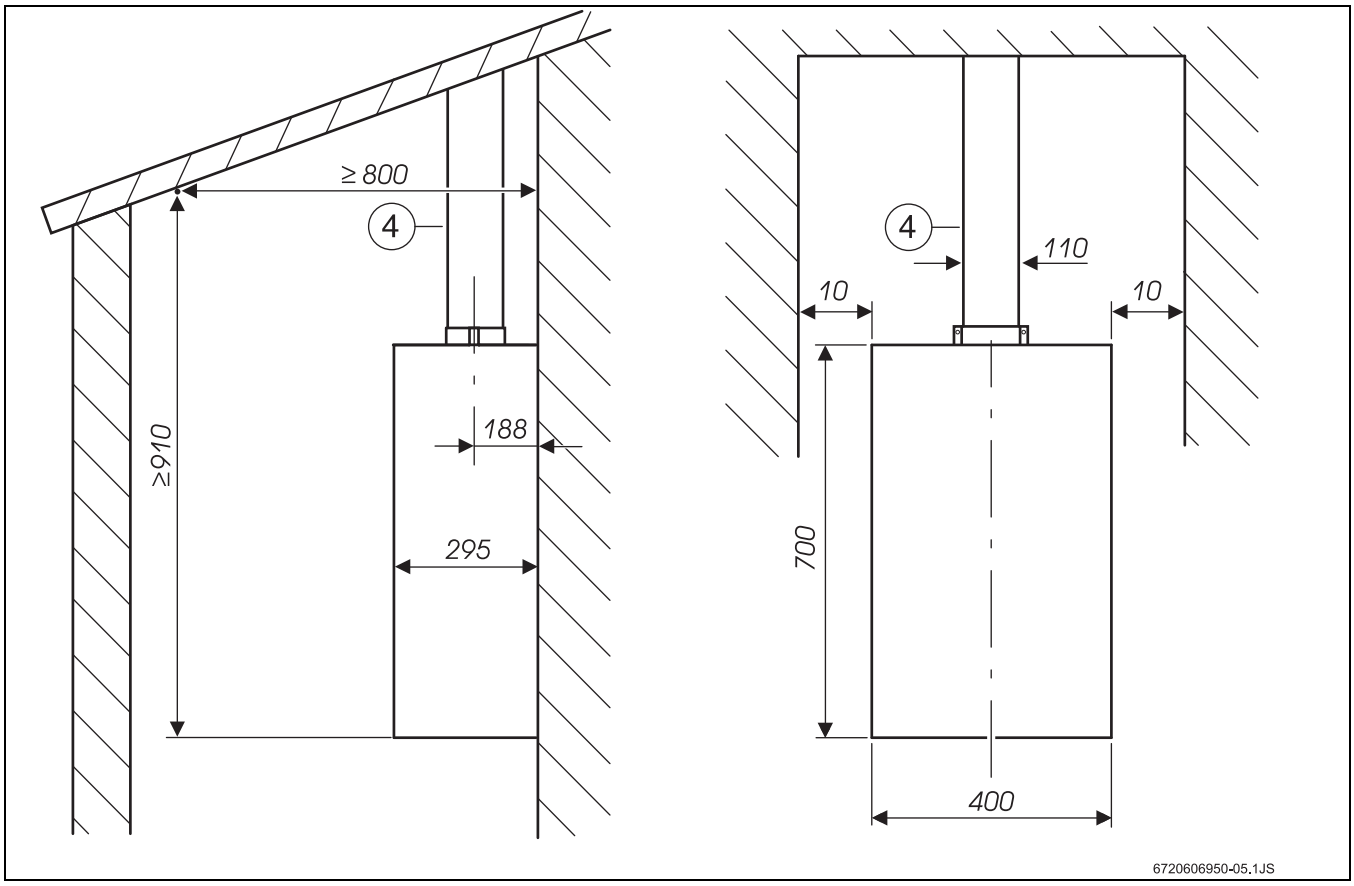


Fig. 14

4: AZ 262

5.2 Montaje

- Instale la placa de conexión de montaje de acuerdo con las instrucciones de instalación.
- Determinar la longitud L_A del conducto para tejados (4).

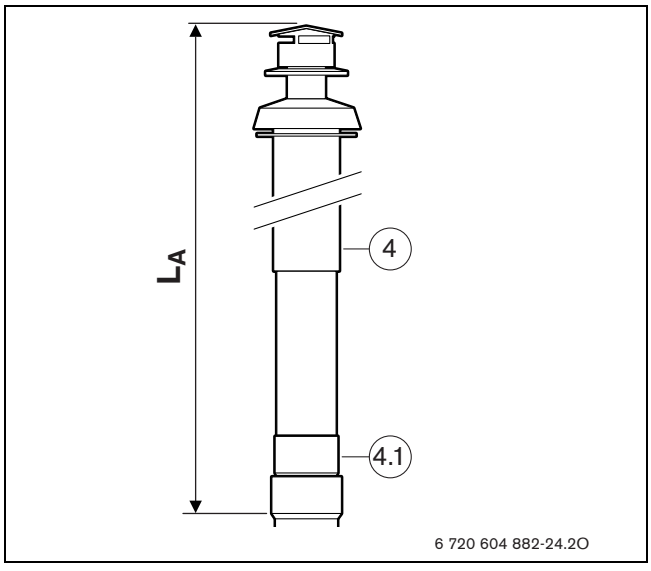


Fig. 15

- Retirar el adaptador (4.1).
- Cortar perpendicularmente el tubo del aire de combustión del conducto para tejados (4) a la medida $L_V = L_A - 47$.

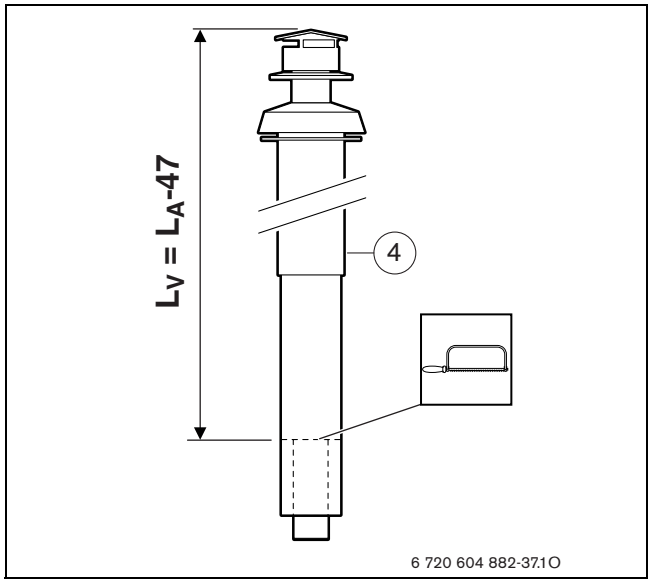


Fig. 16

- Cortar perpendicularmente el tubo de evacuación del conducto para tejados (4) a la medida L_A rectangular.

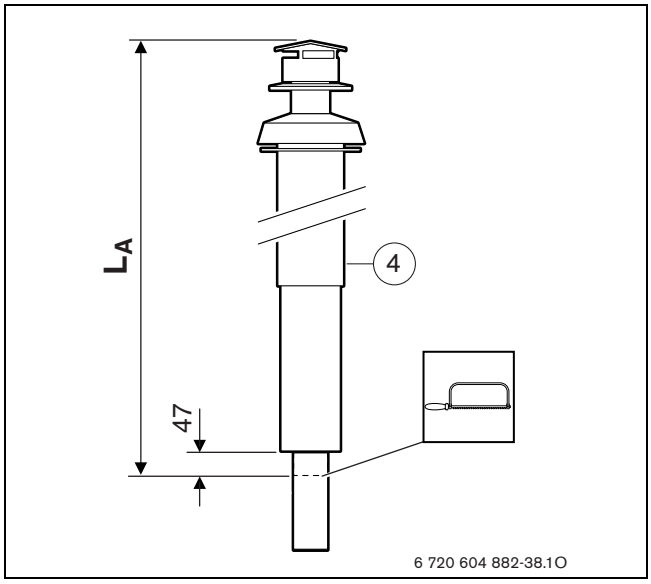


Fig. 17

- Desbarbe y limpie los bordes de corte.

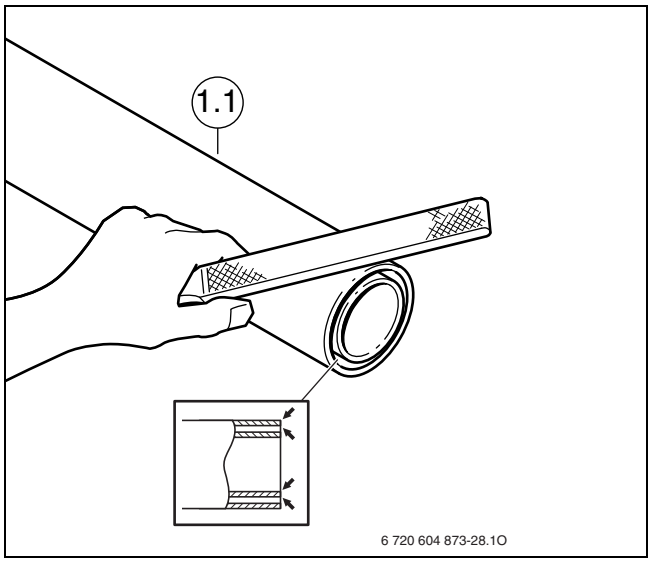


Fig. 18

- Monte el adaptador (16) según las instrucciones.
- Monte el accesorio de evacuación de gases quemados.

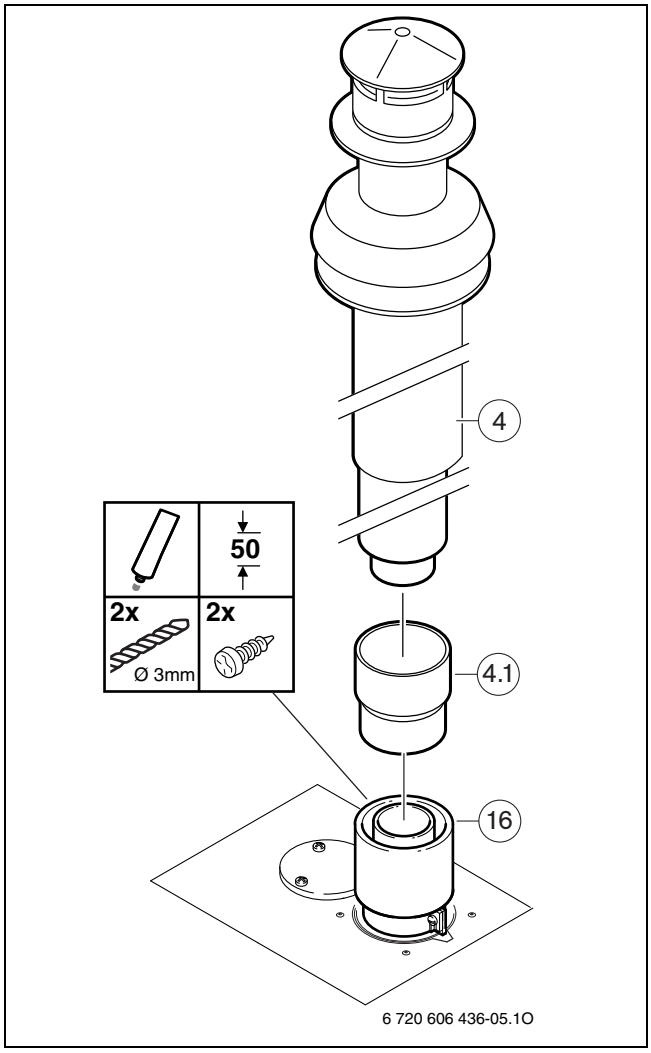


Fig. 19

6 Conducto de evacuación en conductos independientes

6.1 Medidas de montaje para calderas a gas

Conducto de evacuación-admisión según B_{22}
Aire de admisión: tomado del entorno
Conducto de evacuación-admisión: vertical

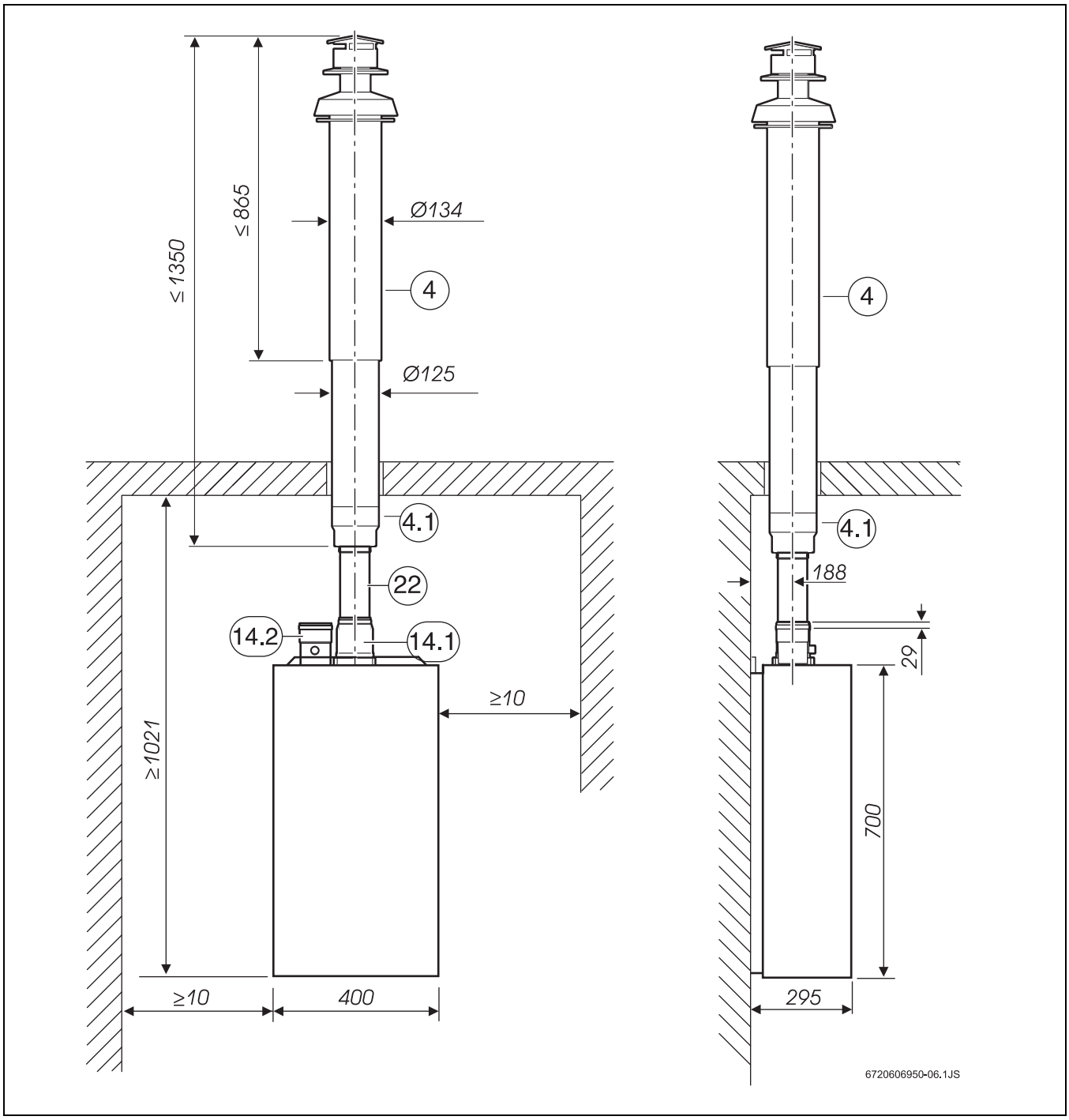


Fig. 20

14: AZ 277
22: AZ 280, 281, 282
23: AZ 278

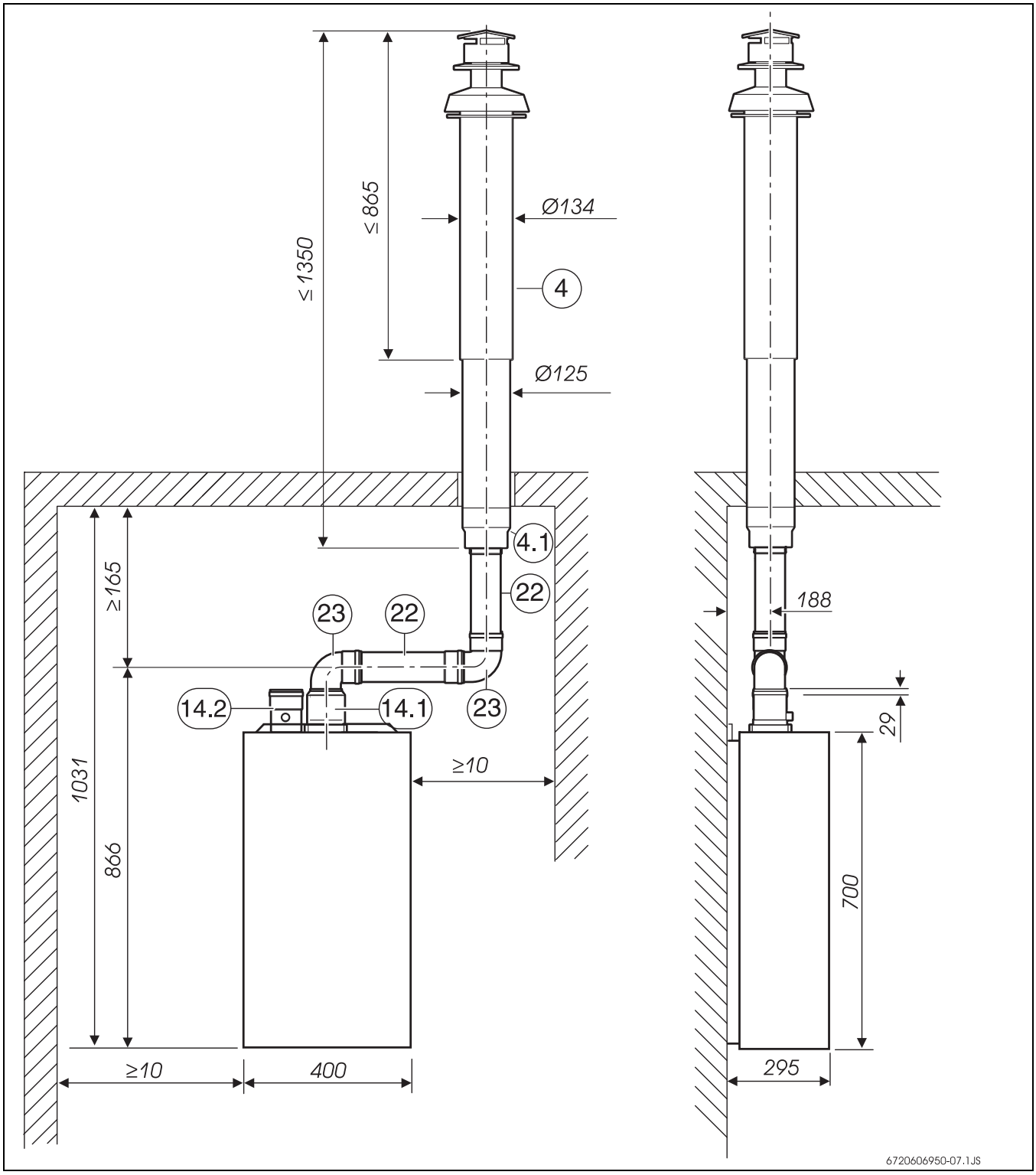


Fig. 21

14: AZ 277
22: AZ 280, 281, 282
23: AZ 278

Conducto de evacuación-admisión según B_{22}
Aire de admisión: tomado del entorno
Conducto de evacuación-admisión: horizontal

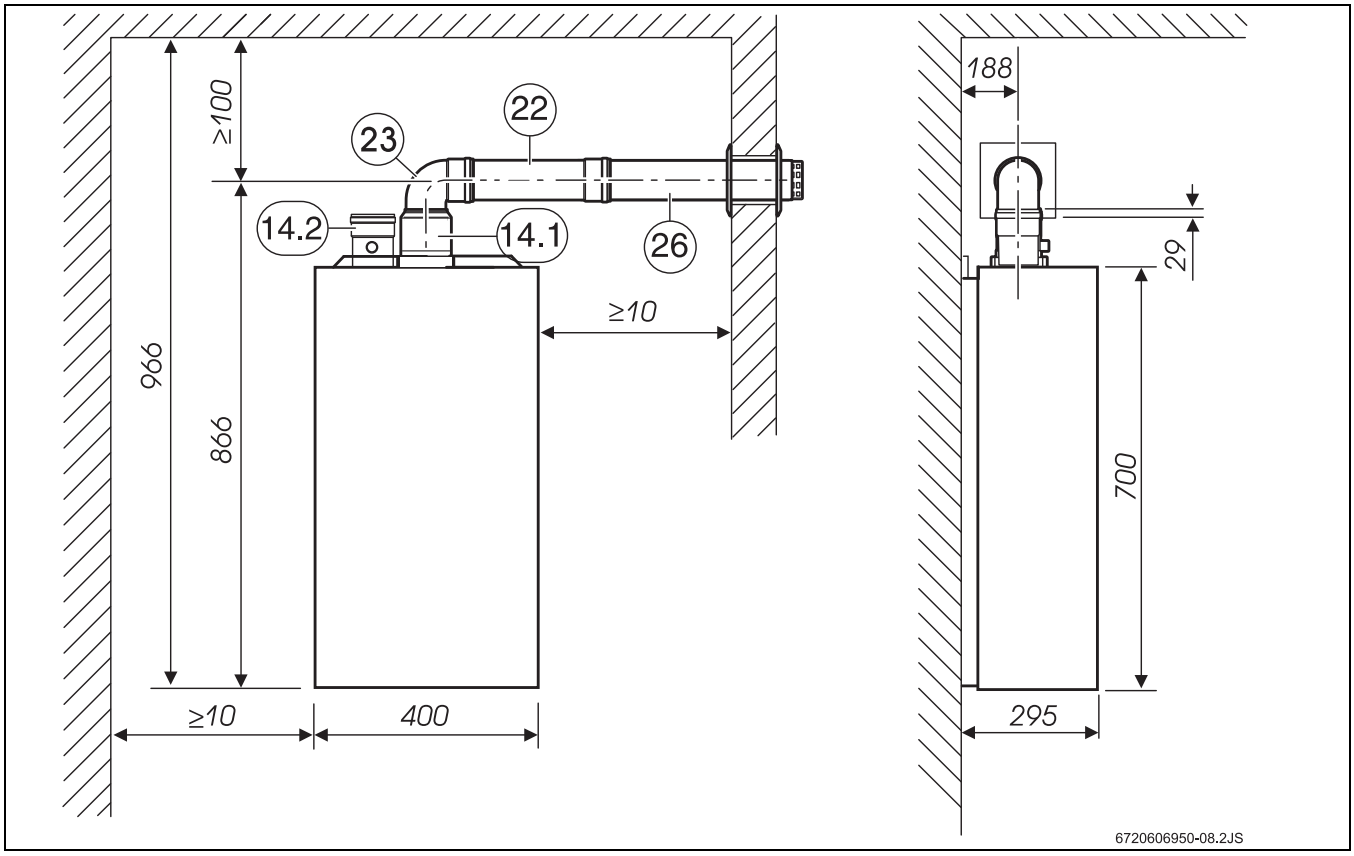


Fig. 22

14: AZ 277
22: AZ 280, 281, 282
23: AZ 278
26: AZ 283

Conducto de evacuación-admisión según C_{52} y C_{62}
Aire de admisión: tomado del exterior
Conducto de aire de combustión: horizontal
Conducto de evacuación-admisión: horizontal

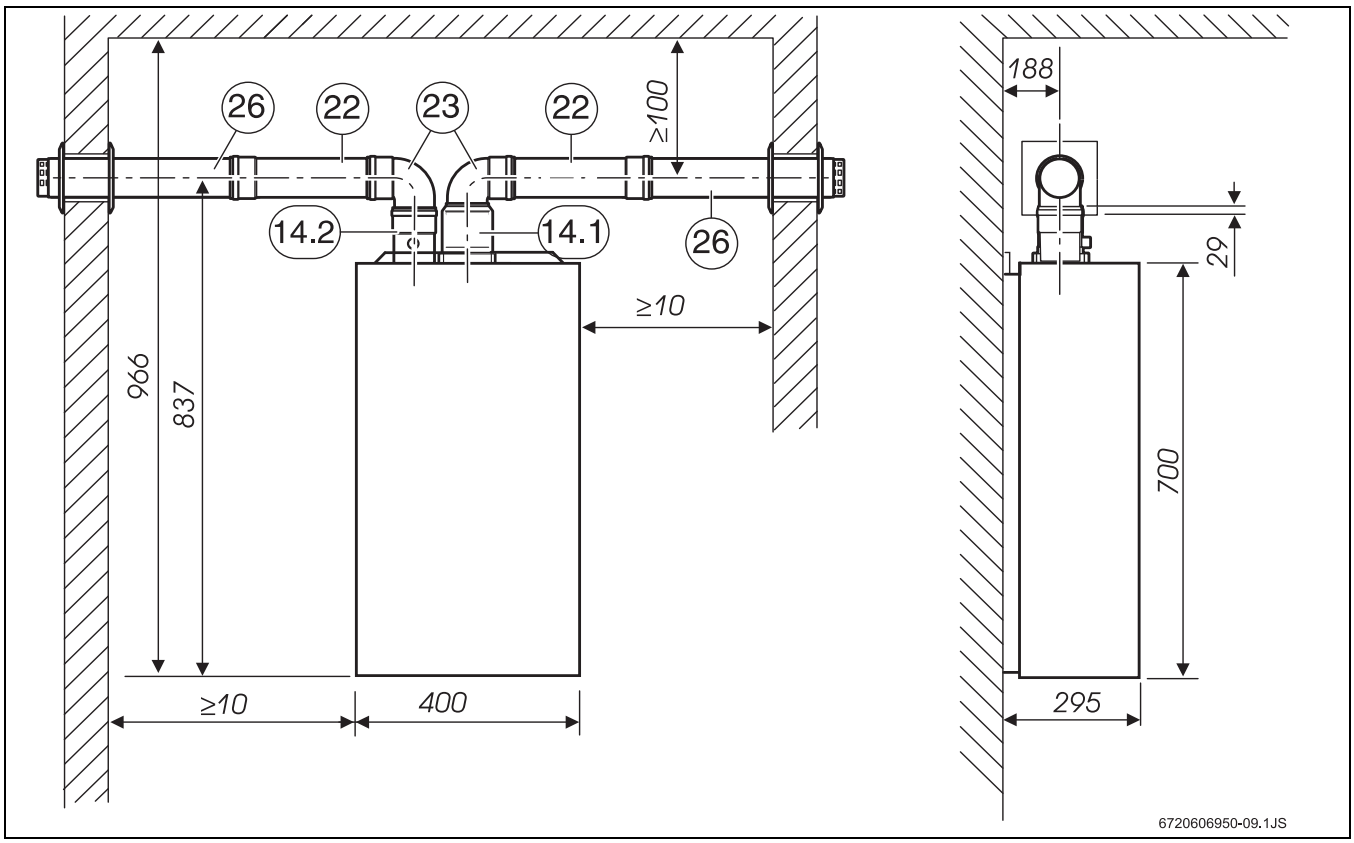


Fig. 23

4: AZ 262
14: AZ 277
22: AZ 280, 281, 282
23: AZ 278
26: AZ 283

Conducto de evacuación-admisión según C_{52} y C_{62}
Aire de admisión: tomado del exterior
Conducto de aire de combustión: horizontal
Conducto de evacuación-admisión: vertical

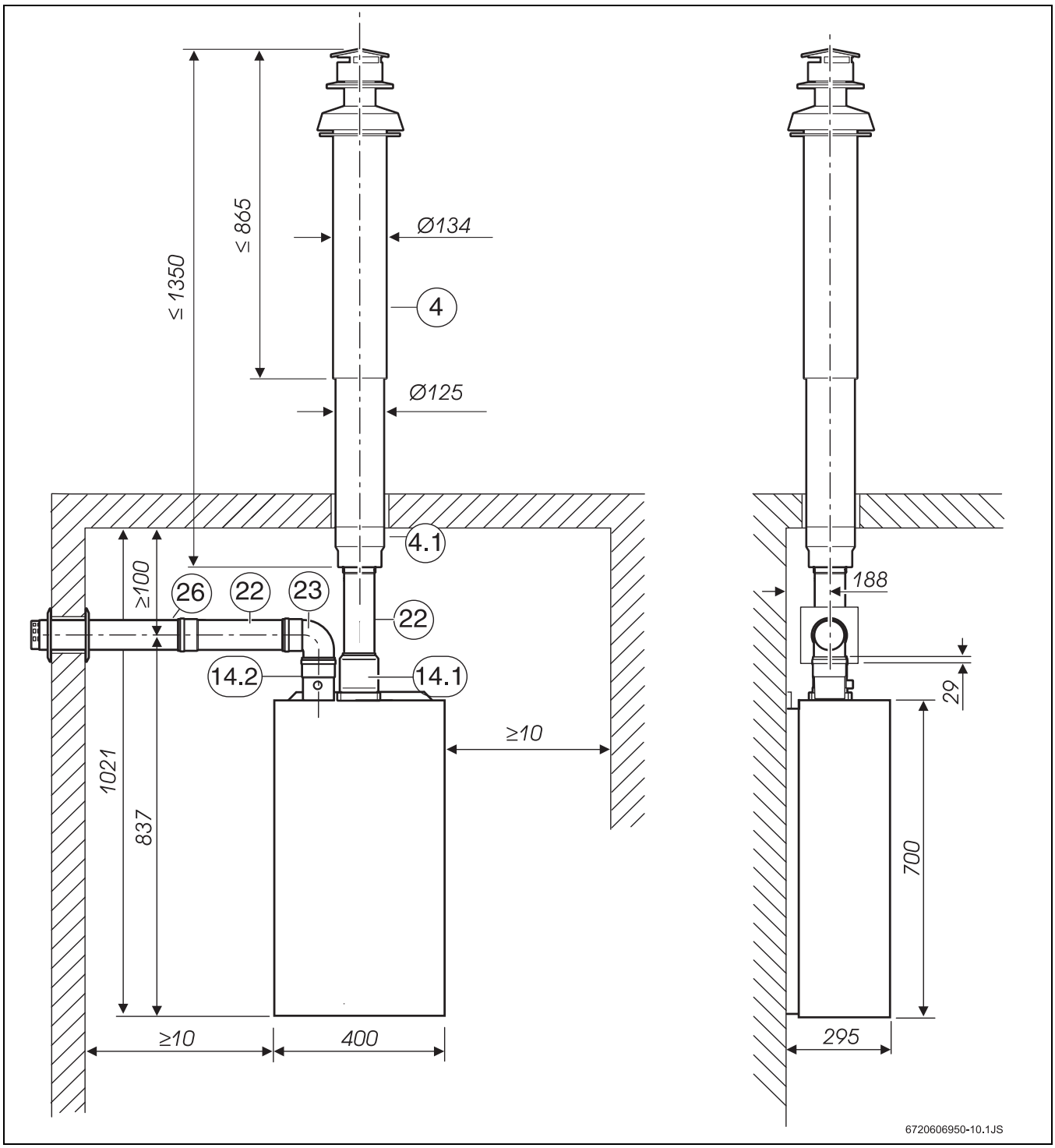


Fig. 24

4: AZ 262
14: AZ 277
22: AZ 280, 281, 282
23: AZ 278
26: AZ 283

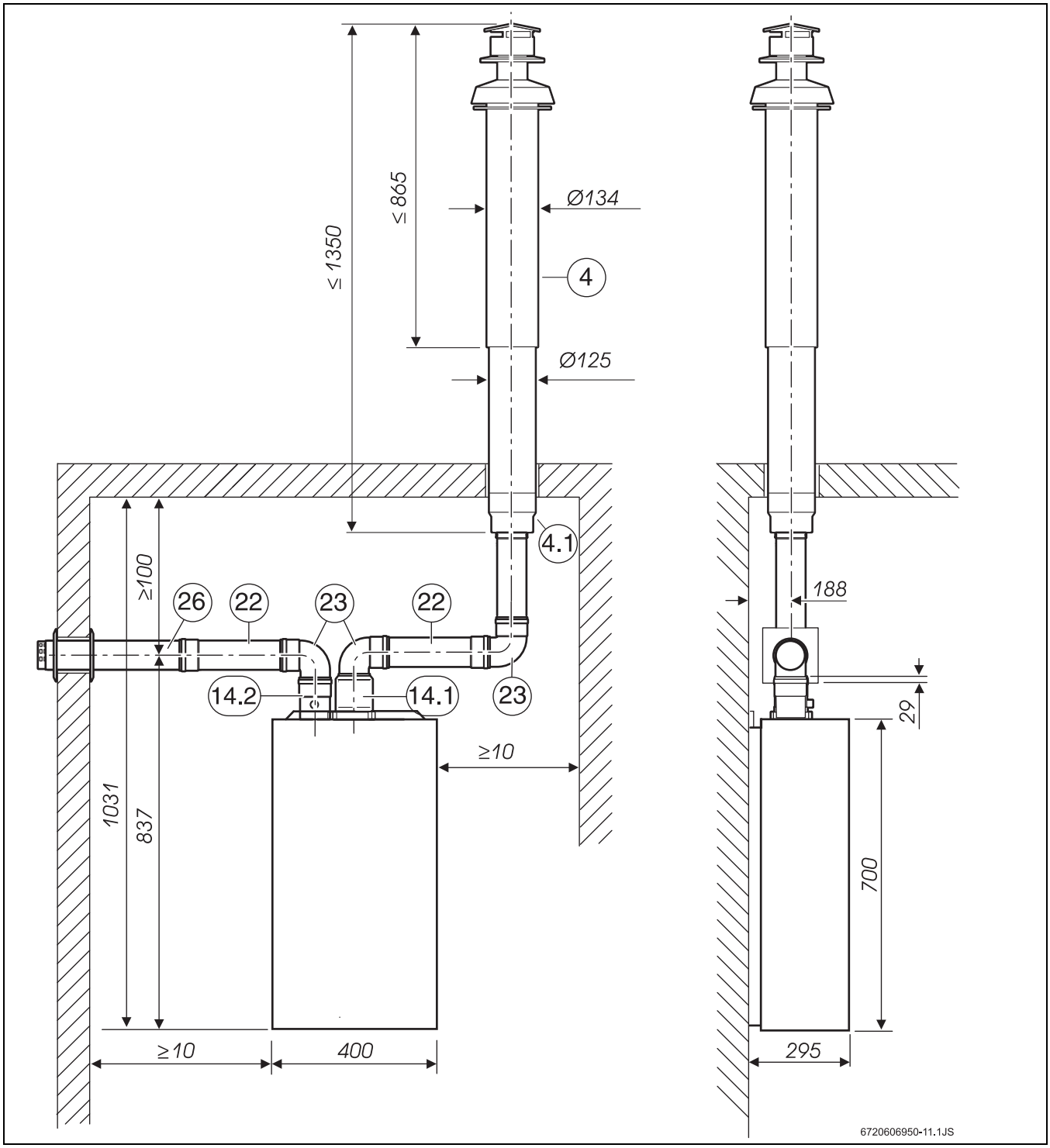


Fig. 25

4: AZ 262
14: AZ 277
22: AZ 280, 281, 282
23: AZ 278
26: AZ 283

Conducto de evacuación-admisión según C_{32}
Aire de admisión: tomado del exterior
Conducto de aire de combustión: vertical
Conducto de evacuación-admisión: vertical

Únicamente es admisible un tramo horizontal máximo de 2 m. Deben aislarse aquellos tubos de evacuación cuya longitud mayor sea superior a 10 m.

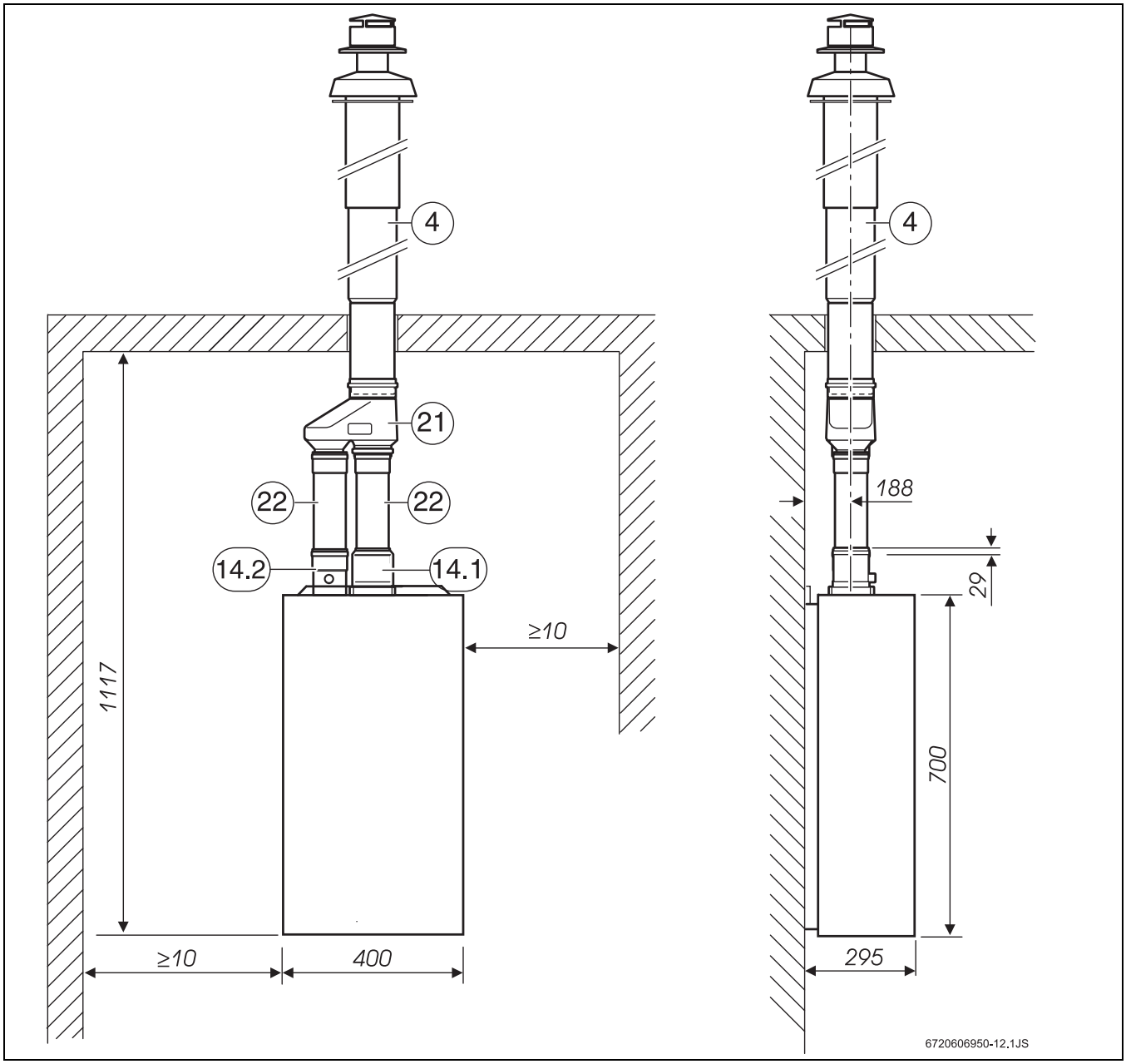


Fig. 26

4: AZ 262
14: AZ 277
21: AZ 175
22: AZ 280, 281, 282

6.2 Montaje

- Montaje del adaptador para el tubo de evacuación (14.1).

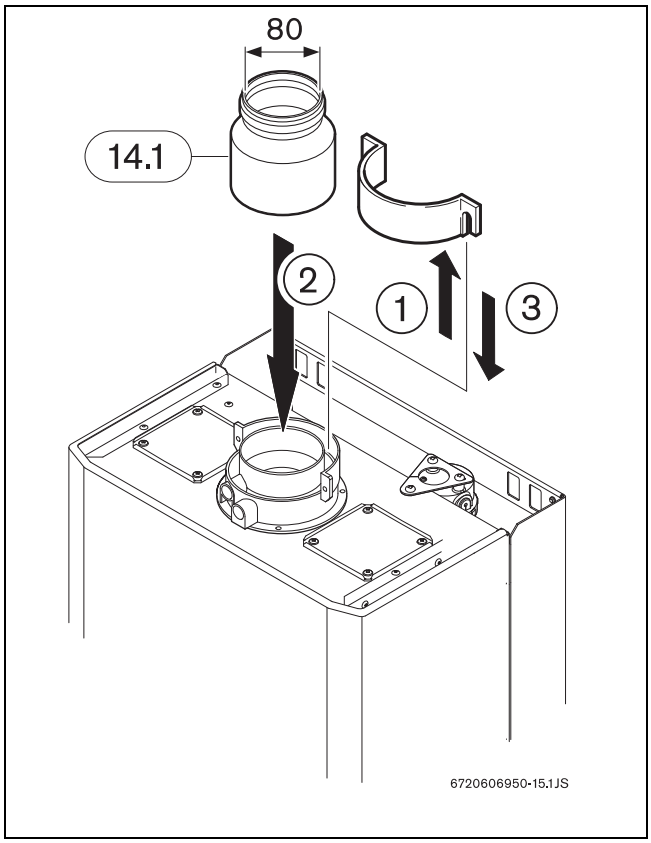


Fig. 27

- Desmontar los tornillos (d) y retirar la tapa (e). La junta (f) debe quedar montada en el aparato.

Antes de efectuar la adaptación deben seleccionarse según la tabla 6 los discos de estrangulación que pudieran ser necesarios.

- Utilizar el disco de estrangulación correspondiente (14.3).
- Montar la junta para el racor de aire.

▶ Sujetar el racor de aire (14.2) con los tornillos (d).

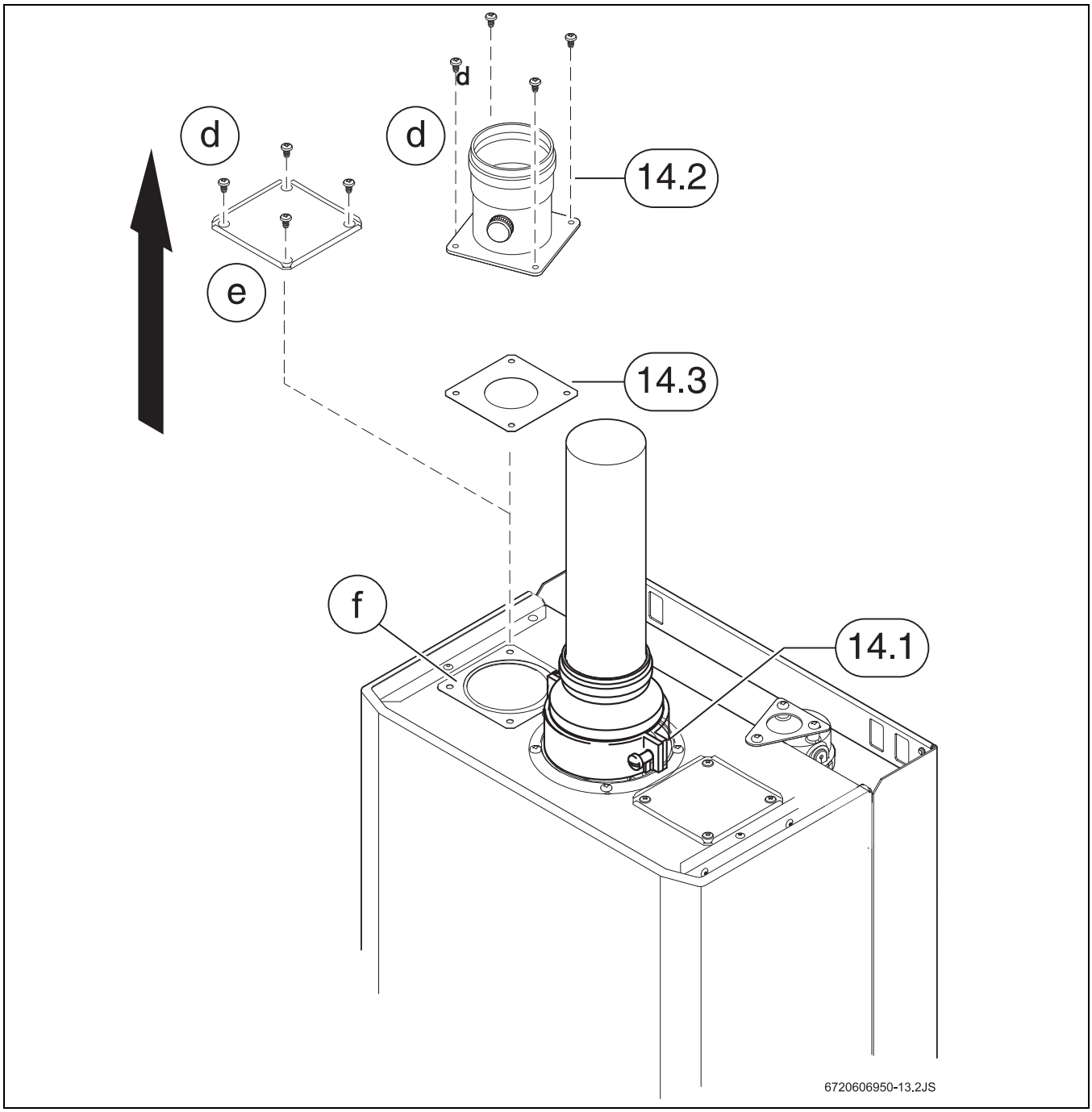


Fig. 28

6720606926

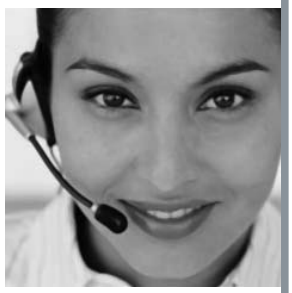
Cómo contactar con nosotros

Aviso de averías

Tel: 902 100 724

Horario:
Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.
Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com

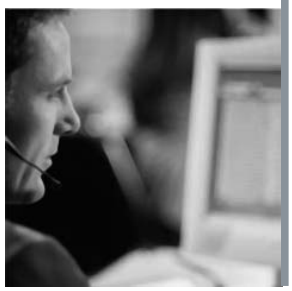


Información general para el usuario final

Tel: 902 100 724

Horario:
Lunes a sábado: 8:00-20:00 h.
Domingos y festivos: 10:00-18:00 h.

E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com



Apoyo técnico para el profesional

Tel: 902 41 00 14

Horario
Lunes a viernes: 9:00-19:00 h.

Fax: 913 279 865
E-mail: junkers.tecnica@es.bosch.com

JUNKERS

Robert Bosch España, S.A.
Ventas Termotecnia (TT/SEI)
Hnos. García Noblejas, 19
28037 Madrid
www.junkers.es